

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ястребов Олег Александрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 06.06.2022 11:59:33
Уникальный программный ключ:
ca953a0120d891083f939673078ef1a989dae18a

Аграрно-технологический институт
Агроинженерный департамент

УТВЕРЖДЕН

на заседании департамента

«_» сентября 2021 г., протокол №

Заведующий департамента

_____ А.А. Поддубский

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ

(наименование дисциплины)

«СТАНДАРТИЗАЦИЯ И МЕТРОЛОГИЯ» (27.03.01)

(код и направление подготовки)

(наименование профиля подготовки)

БАКАЛАВРИАТ

(квалификация (степень) выпускника)

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по учебной практике

Оценочные средства представляются в виде фонда оценочных средств, а именно:

- перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания; типовые задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы;

методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы.

1. Цели производственной практики

Цели производственной практики, соотнесенные с общими целями ОП ВО, направленные на закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося, приобретение им практических навыков и компетенций, а также опыта самостоятельной профессиональной деятельности, закрепление теоретических знаний, полученных в процессе обучения и овладение практическими навыками в области стандартизации, сертификации и подтверждение соответствия пищевой продукции в производственных условиях.

2. Задачи производственной практики является:

- закрепление теоретических знаний и практических навыков по выбранной специальности в производственных условиях;
- приобретение опыта организаторской работы;
- овладение методикой научно-исследовательской работы и наблюдений;
- ознакомление с организационной структурой предприятия и технологией производства;
- работа с законодательной и нормативно-правовой базой;
- овладение навыками по подтверждению соответствия при проведении сертификации, декларирования соответствия пищевой продукции;
- ознакомление с технологией производства пищевой продукцией;
- ознакомление с системой менеджмента качества и безопасности на предприятии;
- освоение методик исследований пищевой продукции, продовольственного сырья, технологии производственных процессов на всех этапах производства;
- освоение методик по поверке средств измерений;
- изучение методов лабораторного анализа пищевой продукции;
- изучение физико-химических методов исследования групп однородной продукции по показателям безопасности и органолептической оценке;
- проведение инструктажа по охране труда и технике безопасности на местах.
-

3. Место производственной практики в структуре ОП ВО бакалавриата

Учебная практика проводится согласно учебному рабочему плану и графику учебного процесса.

4. Формы проведения производственной практики

Заводская, лабораторная и т.д.

5. Место и время проведения производственной практики

Организация, предприятие, НИИ, фирма, лаборатория и т.д

6. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения производственной практики

В результате прохождения данной учебной практики обучающийся должен приобрести следующие практические навыки, умения, универсальные и профессиональные компетенции:

Универсальные компетенции:

- УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;
- УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;
- УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде;

Общепрофессиональные компетенции:

- ОПК-1 Способен анализировать задачи управления в технических системах на основе приобретенных знаний;
- ОПК-2 Способен формулировать задачи управления в технических системах на основе знаний по профильным разделам математических и естественно-научных дисциплин;
- ОПК-3 Способен применять полученные знания, умения и навыки для решения типовых задач управления в технических системах;
- ОПК-4 Способен применять типовые критерии оценки эффективности полученных результатов разработки систем управления и их внедрения в производственной и непромышленной сфера;
- ОПК-5 Способен проводить работы по метрологическому обеспечению разработки, производства, испытаний и эксплуатации продукции;
- ОПК-6 Способен принимать научно-обоснованные решения в области стандартизации и метрологии на основе методов системного и функционального анализа, теории управления;
- ОПК-7 Способен осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке корректности и эффективности, научно-обоснованных решений в области стандартизации и метрологии;

Профессиональные компетенции:

- ПК-2 Способен поддерживать нормативное обеспечение работ по метрологическому обеспечению инновационной продукции nanoиндустрии;
- ПК-4 Способен формировать и вести фонд нормативных документов организации, регламентирующих производство, внедрение и продвижение на рынок инновационной продукции nanoиндустрии;

- ПК-5 Способен проводить работы по национальной и межгосударственной стандартизации;
- ПК-6 Способен осуществлять организацию деятельности по стандартизации инновационной продукции наноиндустрии в организации

Таблица 2

**Соответствие систем оценок
(используемых ранее оценок итоговой академической успеваемости, оценок ECTS и балльно-рейтинговой системы (БРС) оценок текущей успеваемости)**

Баллы БРС	Традиционные оценки РФ	Оценки ECTS
95-100	5	A
86-94		B
69-85	4	C
61-68	3	D
51-60		E
31-50	2	FX
0-30		F
51-100	Зачет	Passed

Критерии оценки:

(в соответствии с действующей нормативной базой)

Описание оценок ECTS:

A («Отлично») – содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.

B («Очень хорошо») – содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом, в основном, сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному.

C («Хорошо») – содержание курса освоено полностью, без пробелов некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.

D («Удовлетворительно») – содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой

обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.

Е («Посредственно») – содержание курса освоено частично, некоторые практические навыки работы не сформированы, многие предусмотренные программой обучения учебные задания не выполнены, либо качество выполнения некоторых из них оценено числом баллов, близким к минимальному.

FX («Условно неудовлетворительно») – содержание курса освоено частично, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий

F («Безусловно неудовлетворительно») – содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, все выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к какому-либо значимому повышению качества выполнения учебных заданий.

Материально-техническое обеспечение учебной практики

Предприятия, лаборатории, специально оборудованные кабинеты, измерительные и вычислительные комплексы, соответствующие действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных и научно-производственных работ.

Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)

Формы отчетности по итогам практики (составление и защита отчета, собеседование и др. формы аттестации).

7. Структура и содержание производственной практики

Производственный инструктаж, в т.ч. инструктаж по технике безопасности, выполнение производственных заданий, сбор, обработка и систематизация фактического и литературного материала, наблюдения, измерения и другие выполняемые обучающимся самостоятельно виды работ.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды производственной работы, на практике включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля
		инструктаж по технике безопасности	Ознакомление с предприятием	Изучение технологии производства, организации производства	Обработка и анализ получаемой информации, подготовка отчета по практике	
1	Подготовительный этап	4	10			
2	Технологический этап			110		
3	Заключительный этап				20	зачет

8. Научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на производственной практике

Производственные технологии, которые может использовать обучающийся при выполнении различных видов работ на производственной практике.

9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на производственной практике

- 1) Понятие сертификации. Основные термины и определения.
- 2) Основные цели, принципы подтверждения соответствия.
- 3) Объекты сертификации.
- 4) Федеральный Закон «О техническом регулировании» в обеспечении качества и безопасности продукции.
- 5) Нормативно-правовое обеспечение в области сертификации.
- 6) Формы подтверждения соответствия.
- 7) Схемы по подтверждению соответствия.
- 8) Объекты обязательной и добровольной сертификации.
- 9) Декларирование соответствия. Декларация о соответствии.
- 10) Обязательная сертификация. Сертификат соответствия.
- 11) Отбор проб и идентификация продукции при сертификации.
- 12) Этапы проведения работ по обязательной сертификации.
- 13) Этапы проведения работ по декларированию соответствия.
- 14) Система менеджмента качества как инструмент повышения эффективности производства продукции на предприятии.
- 15) Принципы и организация добровольной сертификации.
- 16) Внедрение систем менеджмента качества на предприятии.
- 17) Сертификация системы менеджмента качества.
- 18) Сертификация системы управления пищевой безопасностью, основанная на принципах ХАССП.
- 19) Проведение сертификации системы менеджмента безопасности в соответствии с ГОСТ Р ИСО 22000-2007.
- 20) Элементы системы менеджмента качества в соответствии с ГОСТ Р ИСО 9001-2008.
- 21) Документирование процедур, процессов на предприятии в соответствии с ГОСТ Р 9001-2008.
- 22) Проведение инспекционного контроля при сертификации.
- 23) Аккредитация органов по сертификации.
- 24) Аккредитация испытательных лабораторий (центров).
- 25) Международный опыт в области сертификации

Паспорт фонда оценочных средств по производственной практике

Направление / Специальность: (27.03.01) «Стандартизация и метрология»

Код контролируемой компетенции или ее части	Контролируемый раздел практики	ФОСы (формы контроля уровня освоения ООП)									Баллы темы	Баллы раздела	
		Аудиторная работа					Самостоятельная работа						
		Опрос	Тест	Коллоквиум	Контрольная работа	Деловые игры	Работа на занятии	Выполнение ДЗ	Выполнение КР / КП	Эссе / Реферат статьи			Экзамен / Зачет
ОК-5-7,	Подготовительный этап						9					9	
ОПК-1, ПК-18	Экспериментальный этап						6	6	6			18	
	Научно-исследовательская работа						10	5	3	5	50 зач	23	100

Комплект контрольно-оценочных средств для проведения, текущего контроля знаний

Тест 1.

Тестовое задание

1 Метрология – это наука об измерениях, рассматривающая задачи:

- а) создания методов и средств достижения требуемой точности измерений
- б) создания методов и средств измерений
- в) разработки системы средств, методов и нормативной базы обеспечения единства измерений
- г) создания методов и средств измерений, разработки системы средств, методов и нормативной базы обеспечения единства измерений, методов и средств достижения требуемой точности измерений

2 Что является главным предметом метрологии?

- а) определение общих методов обработки результатов измерений, оценка их точности
- б) извлечение количественной информации о свойствах объектов и процессов с заданной точностью и достоверностью
- в) разработка общей теории измерений физических величин
- г) установление и регламентация методов и средств измерений

3 Какие компоненты включает в себя метрологическое обеспечение измерений? Укажите все правильные ответы:

- а) нормотворческую
- б) гуманитарную
- в) правовую
- г) научную
- д) организационную

4 Главный нормативный акт по обеспечению единства измерений?

- а) закон РФ 14
- б) правила РФ
- в) договор РФ
- г) конституция РФ

5 Она бывает теоретическая, прикладная, законодательная?

- а) методика
- б) история
- в) метрология
- г) величина

Ключ

№ вопроса Правильные ответы

1 г

2 б

3 в, г, д

4 а

5 в

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется, если студент отвечает правильно на 5 вопросов;

- оценка «хорошо» выставляется, если студент отвечает правильно на 4 вопроса;
- оценка «удовлетворительно» выставляется, если студент отвечает правильно на 3 вопроса;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется, если студент отвечает правильно не более чем на 2 вопроса.

Тест 2.

Тестовое задание

1 Правовые основы стандартизации в России установлены Законом Российской Федерации...?

- а) О стандартизации
- б) О техническом регулировании
- в) Об обеспечении единства измерений
- г) О сертификации продукции и услуг

2 Каковы цели стандартизации? Укажите все правильные ответы:

- а) уменьшение себестоимости продукции
- б) повышение качества продукции
- в) устранение барьеров в торговле
- г) увеличение номенклатуры изделий

3 Каково назначение стандартизации? Укажите все правильные ответы: 15

- а) обеспечить право потребителя на приобретение товаров надлежащего качества
- б) создать условия получения максимальной прибыли производителем
- в) обеспечить безопасность и комфорт потребителя
- г) создать комфортные условия труда работникам

4 Что из нижеперечисленного может быть названо объектом стандартизации? Укажите все правильные ответы:

- а) продукция
- б) параметры изделия
- в) терминология
- г) процесс
- д) услуга

5 Что из ниже перечисленного относится к задачам стандартизации?

Укажите все правильные ответы:

- а) определение общих методов обработки результатов измерений, оценка их точности
- б) обеспечение взаимопонимания между разработчиками, изготовителями, продавцами и потребителями (заказчиками)
- в) согласование и увязка показателей и характеристик продукции, ее элементов, комплектующих изделий, сырья, материалов
- г) извлечение количественной информации о свойствах объектов и процессов с заданной точностью и достоверностью

Ключ

№ вопроса Правильные ответы

1 б

2 б, в

3 а, в

4 а, г, д

5 б, в

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется, если студент отвечает правильно на 5 вопросов;
- оценка «хорошо» выставляется, если студент отвечает правильно на 4 вопроса;
- оценка «удовлетворительно» выставляется, если студент отвечает правильно на 3 вопроса;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется, если студент отвечает правильно не более чем на 2 вопроса.

Тест 3 16

1 Порядок разработки, принятия, введения в действие, применения и ведения общероссийских классификаторов технико-экономической информации устанавливает...?

- а) ГОСТ
- б) Госстандарт
- в) Постановление правительства
- г) Научный институт

2 Чтобы иметь право ... свою продукцию этим знаком, необходимо получить лицензию в территориальном органе Госстандарта России?

- а) маркировать
- б) распространять
- в) импортировать
- г) экспортировать

3 Исключительное право официального опубликования ГОСТов и ОКС имеет?

- а) Соответствующее Министерство
- б) Отраслевое ведомство
- в) Госстандарт РФ
- г) Правительство РФ

4 Организации, представляющие в глобальном процессе стандартизации интересы крупных территориальных образований или континентов?

- а) официальные международные
- б) национальные
- в) региональные
- г) государственные

5 Межгосударственный Совет по стандартизации представляет интересы стран?

- а) Европы
- б) СЭВ
- в) СНГ
- г) ОПЭК

Ключ

№ вопроса Правильные ответы

- 1 в
- 2 а
- 3 в
- 4 в

5 в

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется, если студент отвечает правильно на 5 вопросов; 17
- оценка «хорошо» выставляется, если студент отвечает правильно на 4 вопроса;
- оценка «удовлетворительно» выставляется, если студент отвечает правильно на 3 вопроса;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется, если студент отвечает правильно не более чем на 2 вопроса.

Тест 4

1 Стандартизация, участие в которой открыто для национальных органов по стандартизации стран только одного географического, политического или экономического региона мира – это ...

- а) международная стандартизация
- б) региональная стандартизация
- в) государственная стандартизация
- г) национальная стандартизация

2 Деятельность Международной организации по стандартизации ИСО направлена на ... Укажите все правильные ответы

- а) защиту национальных интересов слабо развитых стран
- б) содействие развитию стандартизации
- в) стабилизацию мировой политической обстановки
- г) экономию всех видов ресурсов
- д) развитие сотрудничества стран в интеллектуальной, научно-технической и экономической областях

3 Международная организация по стандартизации (ИСО) создана...

- а) в 1952 г.
- б) в 1933 г.
- в) в 1946 г.
- г) в 1939 г.

4 Высшим органом Международной организации по стандартизации (ИСО) является...

- а) Генеральная ассамблея
- б) Совет
- в) Исполнительное бюро
- г) Центральный секретариат

5 Координация деятельности системы информационного обеспечения в области стандартизации и научно-методическое руководство ее работой осуществляется...

- а) ИНФОКС
- б) ГМС
- в) ГСС
- г) ГССО

Ключ

№ вопроса Правильные ответы 18

1 б

2 б, д

3 в

4 а

5 а

Время выполнения задания – 5 минут

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется, если студент отвечает правильно на 5 вопросов;
- оценка «хорошо» выставляется, если студент отвечает правильно на 4 вопроса;
- оценка «удовлетворительно» выставляется, если студент отвечает правильно на 3 вопроса;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется, если студент отвечает правильно не более чем на 2 вопроса.

Тест 5.

1 Под социологическим методом определения показателей качества продукции понимается...

- а) сбор и анализ суждений о качестве фактических или возможных потребителей продукции
- б) анализ суждений о качестве возможных потребителей продукции
- в) сбор суждений о качестве фактических потребителей продукции
- г) сбор суждений о качестве потребителей продукции

2 Расчётный метод определения показателей качества основан на ...

- а) использовании теоретических и эмпирических зависимостей показателей качества продукции от её параметров
- б) наблюдении и подсчёте числа определённых событий
- в) основе использования технических средств измерений
- г) сборе и анализе суждений о качестве фактических или возможных потребителей продукции

3 Показатели транспортабельности характеризуют

- а) приспособленность продукции к транспортированию без её использования и потребления
- б) степень обновления технических решений
- в) уровень вредных воздействий на окружающую среду
- г) затраты, связанные улучшением тех или иных показателей продукции

4 Регистрационный метод определения показателей качества основан на...

- а) наблюдении и подсчёте числа определённых событий, предметов или затрат
- б) подсчёте числа определённых событий
- в) наблюдении числа определённых предметов
- г) наблюдении и подсчёте числа определённых событий

5 В основе оценки уровня качества продукции лежит...

- а) сравнение совокупности показателей качества этой продукции с соответствующей совокупностью показателей качества базового образца
- б) сравнение показателей безопасности и транспортабельности
- в) сравнение показателей технологичности и стандартизации
- г) сравнение показателей назначения и технологичности

Ключ

№ вопроса Правильные ответы

- 1 а
- 2 а
- 3 а
- 4 а
- 5 а

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется, если студент отвечает правильно на 5 вопросов;
- оценка «хорошо» выставляется, если студент отвечает правильно на 4 вопроса;
- оценка «удовлетворительно» выставляется, если студент отвечает правильно на 3 вопроса;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется, если студент отвечает правильно не более чем на 2 вопроса.

Тест 6

Тестовое задание

1 Международные стандарты могут применяться в России:

- а) после введения требований международного стандарта ГОСТ Р
- б) до принятия в качестве ГОСТ Р

2 Международные стандарты ИСО серии 9000 в России носят характер:

- а) обязательный
- б) добровольный

3 «Семейство» стандартов ИСО серии 9000 – растёт за счёт:

- а) расширения объектов стандартизации
- б) увеличения областей применения
- в) роста числа пользователей

4 Посредством принятия ГОСТ Р в России введены стандарты ИСО серии 9000:

- а) ИСО 9000
- б) ИСО 9001
- в) ИСО 9002
- г) ИСО 9003 20
- д) ИСО 9004

5 В соответствии со стандартом ИСО 9000:2008, качество – это:

- а) объективно существующая совокупность свойств и характеристик изделия, которая определяет изделие как таковое и отличает его от другого
- б) пригодность для использования, соответствие назначению
- в) степень соответствия совокупности присущих характеристик требованиям

Ключ

№ вопроса Правильные ответы

- 1 а, б
- 2 б
- 3 а, б
- 4 б, в, г
- 5 в

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется, если студент отвечает правильно на 5

вопросов;

- оценка «хорошо» выставляется, если студент отвечает правильно на 4 вопроса;

- оценка «удовлетворительно» выставляется, если студент отвечает правильно на 3 вопроса;

- оценка «неудовлетворительно» выставляется, если студент отвечает правильно не более чем на 2 вопроса.

Тест 7

Тестовое задание

1 Деятельность по сертификации в РФ основана на законе РФ?

- а) "О техническом регулировании"
- б) "О сертификации продукции и услуг"
- в) "О защите прав потребителей"
- г) "Об обеспечении единства измерений"

2 Федеральный закон "О техническом регулировании" определяет сертификацию как...

- а) совокупность правил выполнения работ по сертификации, ее участников и правил функционирования системы сертификации в целом
- б) форма осуществляемого органом по сертификации подтверждения соответствия объектов требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров
- в) совокупность нормативных документов Федеральной службы по техническому регулированию и метрологии 21
- г) действие, удостоверяющее, что изделие или услуга соответствует нормативному документу
- д) процесс, имеющий свою структуру, входные и выходные данные, механизмы

3 Основными целями сертификации являются...

- а) содействие потребителю в компетентном выборе продукции (услуги)
- б) защита потребителя от недобросовестности изготовителя (продавца, исполнителя)
- в) контроль безопасности продукции (услуги, работы) для определенной среды, жизни, здоровья и имущества
- г) подтверждение показателей качества продукции (услуги, работы), заявленных изготовителем (исполнителем)
- д) все выше сказанное и создание условий для деятельности организации и предпринимателей на едином товарном рынке РФ, а также для участия в международном экономическом научно-техническом сотрудничестве и международной

4 К объектам сертификации относятся ...

- а) продукция, услуги, рабочие места
- б) продукция, предприятия, услуги, системы качества
- в) продукция, предприятия, услуги, системы качества, персонал, рабочие места и др.
- г) предприятия, услуги, системы качества, персонал
- д) продукция, услуги, системы качества, рабочие места

5 В сертификации продукции, услуг и иных объектов участвуют ...

- а) первая (интересы поставщиков), вторая (интересы покупателей) и третья

(это лицо или органы, признаваемые независимыми от участвующих сторон в рассматриваемом вопросе) стороны

б) лицо или органы, признаваемые независимыми от участвующих сторон в рассматриваемом вопросе

в) Федеральная служба по техническому регулированию и метрологии, поставщики продукции и услуг

г) Центральный орган системы сертификации

д) Технический Центр Регистра систем качества

Ключ

№ вопроса Правильные ответы

1 а

2 б

3 д

4 в

5 а

Критерии оценки: 22

- оценка «отлично» выставляется, если студент отвечает правильно на 5 вопросов;

- оценка «хорошо» выставляется, если студент отвечает правильно на 4 вопроса;

- оценка «удовлетворительно» выставляется, если студент отвечает правильно на 3 вопроса;

- оценка «неудовлетворительно» выставляется, если студент отвечает правильно не более чем на 2 вопроса.

Тема Основные термины и понятия сертификации

Теоретическое задание

Сформулируйте определение понятий:

Термин Определение

Сертификация

Объект сертификации

Сертификат соответствия (сертификат)

Система сертификации

Знак соответствия

Аккредитация

Схема сертификации

Орган по сертификации

Сертификационный центр

Оценка соответствия

Критерии оценки:

– оценка «отлично» выставляется, если сформулированы точные определения понятий;

– оценка «хорошо» выставляется, если определения понятий неполные, допущены небольшие неточности;

– оценка «удовлетворительно» выставляется, если определения понятий недостаточно четкие допущены небольшие неточности;

– оценка «неудовлетворительно» выставляется, если допускают неточности в определении понятий, искажающие их смысл.

Тест 8

- 1 Образцы для испытаний при проведении сертификации отбирает...
- а) испытательная лаборатория или другая организация по ее поручению
 - б) орган по сертификации
 - в) заявитель
 - г) территориальный центр по метрологии, стандартизации и сертификации 23
- 2 Срок деятельности сертификата ...
- а) составляет не более трех лет
 - б) составляет три года
 - в) составляет пять лет
 - г) устанавливается органом по сертификации
- 3 Основным способом доказательства соответствия при сертификации средств измерений является...
- а) декларация о соответствии
 - б) испытание
 - в) проверка производства
 - г) инспекционный контроль
 - д) отзыв потребителя
- 4 Информация о том, что продукция сертифицирована, содержится....
- а) в технической и товаросопроводительной документации
 - б) в техническом паспорте и на этикетке
 - в) на этикетке и товаросопроводительной документации
 - г) в техническом паспорте
- 5 Знак соответствия ставится ...
- а) на изделие, тару, упаковку, сопроводительную и техническую документацию
 - б) на изделие, сопроводительную и техническую документацию
 - в) на изделие, тару и упаковку
 - г) на изделие, тару, упаковку и техническую документацию

Ключ

№ вопроса Правильные ответы

- 1 б
- 2 а
- 3 б
- 4 в
- 5 а

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется, если студент отвечает правильно на 5 вопросов;
- оценка «хорошо» выставляется, если студент отвечает правильно на 4 вопроса;
- оценка «удовлетворительно» выставляется, если студент отвечает правильно на 3 вопроса;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется, если студент отвечает правильно не более чем на 2 вопроса. 24

Тест 9

- 1 Сертификаты и аттестаты аккредитации в системах обязательной сертификации вступают в силу ...?
- а) с даты подачи заявки

- б) с даты подписания договора
- в) с даты их регистрации в государственном реестре
- г) с даты выдачи

2 Регистрация системы добровольной сертификации осуществляется в течении ... с момента представления документов, предусмотренных настоящим пунктом для регистрации системы добровольной сертификации, в федеральный орган исполнительной власти по техническому регулированию?

- а) 3-х лет
- б) месяца
- в) 5 дней
- г) года

3 Система ... может быть создана юридическим лицом или индивидуальным предпринимателем или несколькими юридическими лицами или несколькими индивидуальными предпринимателями?

- а) Декларирования
- б) Добровольная сертификации
- в) Обязательная сертификации
- г) Подтверждения качества

4 ... - документ, выданный по правилам системы сертификации, устанавливающий, что продукция соответствует установленным требованиям?

- а) стандарт
- б) сертификат
- в) лицензия
- г) договор

5 Система сертификации средств измерений относится к...

- а) обязательной системе сертификации
- б) добровольной системе сертификации
- в) общественной системе сертификации
- г) аукционной системе сертификации

Ключ

№ вопроса Правильные ответы

- 1 в
- 2 в
- 3 б
- 4 б
- 5 а

Критерии оценки: 25

- оценка «отлично» выставляется, если студент отвечает правильно на 5 вопросов;
- оценка «хорошо» выставляется, если студент отвечает правильно на 4 вопроса;
- оценка «удовлетворительно» выставляется, если студент отвечает правильно на 3 вопроса;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется, если студент отвечает правильно не более чем на 2 вопроса.

**Перечень вопросов к зачету
по дисциплине ОП.09 «Метрология, стандартизация,
сертификация и техническое регулирование»**

1. Понятие и сущность стандартизации. Цели и принципы.
2. Государственная система стандартизации (ГСС): её назначение и содержание; основные понятия в области стандартизации; цели и задачи стандартизации.
3. Категории и виды стандартов; краткие сведения об организации и методике проведения стандартизации.
4. Международная система единиц измерения и физические величины.
5. Средства измерения и их характеристики. Классификация.
6. Методы и погрешность измерения. Виды погрешностей измерения.
7. Проверка и калибровка. Виды и способы.
8. Автоматизация процессов измерения и контроля. Классификация автоматизированных средств измерений.
9. Компьютерно – измерительные системы.
10. Генераторы импульсов и их классификация, принцип работы.
11. Стандарты частоты и времени. Электронно – счетные частотомеры.
12. Правовое и нормативное обеспечение совместимости технических средств.
13. Качество и соответствие компьютерной системы требованиям нормативных документов.
14. Электромагнитная совместимость технических средств.
16. Сертификация средств информатизации.
17. Качество энергии в электрических сетях. Показатели качества электрической энергии.
18. Метрология. Направления метрологии.
19. Сертификация. Виды, цели, задачи, принципы.
20. Электроизмерения.
21. Методы стандартизации.
22. Осциллографы, назначение, классификация, характеристика и область применения.
23. Измерения. Виды и методы измерений. 26
24. Назначение диаграммы Исикава.
25. Назначение диаграммы Парето.
26. Элементы QFD. Назначение и цели QFD.
27. Этапы построения «дома качества».
28. Штриховое кодирование информации.
29. Этапы построения стрелочной диаграммы.
30. Шкала. Типы шкал.
31. Характеристики измерений.
32. Единство измерений. Понятие и назначение.
33. Международные организации по стандартизации.
34. Основные организации и ведомства, занимающиеся стандартизацией.
35. ИСО (Международная организация по стандартизации).
36. Эталон. Понятие и виды.
37. Проверочные схемы.
38. Свойства средств измерения.
39. Автоматизированная система. Свойства и показатели.
40. Показатели качества компьютерной системы.

Вопросы для проведения зачетного теста

1. Когда был принят федеральный закон о техническом регулировании?

- а) 27.11.1992 г.
- б) 27.11.2000 г.
- в) 27.11.2001 г.
- г) 27.12.2002 г.
- д) 27.11.2005 г.

2. Какие научные дисциплины лежат в основе овладения методами обеспечения качества?

Укажите все правильные ответы:

- а) стандартизация
- б) охрана труда
- в) сертификация
- г) метрология
- д) делопроизводство

3. Метрология – это

- а) наука о мерах, их описание по наименованиям, подразделениям и взаимному отношению
- б) наука об измерениях, единицах, эталонах и измерениях на их основе
- в) наука об измерениях, методах и средствах обеспечения их единства и способах достижения требуемой точности
- г) наука о единстве измерений с целью количественной оценки объектов

4. Как называется документ, являющийся носителем обязательных требований к изделию?

- а) отраслевой стандарт
- б) стандарт предприятия
- в) международный стандарт
- г) технический сертификат
- д) технический регламент

5. Что является главным предметом метрологии?

- а) определение общих методов обработки результатов измерений, оценка их точности
- б) извлечение количественной информации о свойствах объектов и процессов с заданной точностью и достоверностью
- в) разработка общей теории измерений физических величин
- г) установление и регламентация методов и средств измерений

6.

Международная система единиц физических величин – это

- а) совокупность единиц, используемых на практике
- б) совокупность основных и производных единиц
- в) совокупность основных единиц
- г) совокупность основных единиц с дольными и кратными

7. Метр, ампер, кандела ... единицы СИ:

- а) основные
- б) дополнительные
- в) зависимые
- г) производные

8. Непосредственное руководство Государственной метрологической службой осуществляет ...

- а) Правительство РФ
- б) Росстандарт России
- в) Госэнергонадзор
- г) все вышестоящие органы

9. Как называется экспериментальное определение количественных и (или) качественных характеристик свойств объекта?

- а) проверкой
- б) исследованием
- в) испытанием
- г) контролем

10. Главная задача метрологии, обеспечение единства измерения, выполняется при следующих условиях:

- а) все измерения проводятся одновременно
- б) все измерения проводятся в узаконенных единицах величин
- в) на все измерения устанавливается погрешность

11. Проверка средств измерений – это

- а) совокупность операций, осуществляемая метрологическими службами, на соответствие техническим требованиям
- б) совокупность операций, осуществляемая государственными метрологическими службами, на соответствие техническим требованиям 28
- в) проверка средства измерения

12. Эталон – это...

- а) средство измерения, которое воспроизводит и хранит единицу величины
- б) средство измерения, которое воспроизводит, хранит и передает единицу величины
- в) средство измерения, которое может приобретать новые единицы величин

13. Абсолютная погрешность измерения, это...

- а) погрешность, остающаяся постоянной при повторных измерениях
- б) погрешность, изменяющаяся случайным образом
- в) погрешность при измерении постоянной величины
- г) разность

14. Стандарт – это...

- а) нормативно технический документ, устанавливающий единицы величин, термины и их определения, требования к продукции и производственным процессам
- б) нормативный документ, в котором, в целях добровольного и многократного использования, устанавливаются характеристики на продукцию и на процессы производства, эксплуатации и утилизации, а также выполнение работ и оказание услуг
- в) нормативно технический документ, регламентирующий нормы, правила, требования, понятия, обозначения, являющиеся объектами стандартизации
- г) нормативно технический документ, обязательный к применению устанавливающий единицы величин, термины и их определения, требования к продукции и производственным процессам

15. Какое из утверждений является основной аксиомой метрологии?

- а) отсчет является неслучайным числом
- б) отсчет является случайным числом
- в) результат отсчета зависит от точности средства измерения

г) отсчет зависит от условий измерений

16. Обязательный для выполнения нормативный документ – это...

- а) отраслевой стандарт
- б) технический регламент
- в) стандарт предприятий
- г) рекомендации

17. Деятельность, направленная на разработку и установление требований, норм, правил, характеристик, называется

- а) метрологией
- б) сертификацией
- в) стандартизацией
- г) качеством

18 Стандартизация – это...

а) деятельность, направленная на разработку и установление требований, норм, правил как обязательных, так и рекомендуемых и обеспечивающая право 29 потребителя на приобретение товаров надлежащего качества, а также его безопасность и комфорт

б) наука о выявлении повторяющихся объективных событий и согласовании совокупности свойств различных объектов

в) деятельность, по разработке и установлению требований, норм, правил как обязательных, так и рекомендуемых и направленная на упорядочение в области производства и обращения продукции

19. Сертификация – это...

а) представляет собой действие, удостоверяющее посредством сертификата соответствия или знака соответствия, что изделие (услуга) соответствует определенным стандартам или другому нормативному документу

б) это деятельность по подтверждению соответствия, осуществляемого органом по сертификации, о том, что продукция, процессы и услуги соответствуют требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров

в) это форма подтверждения соответствия, осуществляемого органом по сертификации или самим изготовителем о том, что продукция, процессы и услуги соответствуют требованиям технических регламентов

20. Как называется нормативный документ, принятый официальным органом, и устанавливающий правила, указания или характеристики продукции или связанных с ней процессов и методов производства?

- а) закон
- б) стандарт
- в) регламент
- г) паспорт
- д) технические условия

21. Продукция, производство, процесс или услуга, для которых разрабатывают те или иные требования, называют

- а) областью стандартизации
- б) объектом стандартизации
- в) уровнем стандартизации
- г) целью стандартизации

22. За товары, подлежащие обязательной сертификации

ответственность за наличие сертификата и знака соответствия несет...

- а) торговая организация
- б) изготовитель товара
- в) испытательная лаборатория
- г) Госстандарт России

23. Сертификат – это...

- а) документ, удостоверяющий соответствие объекта требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договора, гарантия «третьей стороны» 30
- б) документ, удостоверяющий соответствие объекта требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договора, гарантия «первой стороны»
- в) документ, удостоверяющий соответствие объекта условиям договора

24. Как называется стандартизация в одном конкретном государстве?

- а) международная
- б) национальная
- в) региональная
- г) административно-территориальная

25. Нормативный документ, разработанный на основе соглашения, утверждённого признанным органом, и направленный на достижение оптимальной степени упорядочения в определённой области носит название

- а) стандарт
- б) свод правил
- в) технический регламент
- г) документ технических условий (ТУ)